RÉVISION DES *ENANTIA* DU MUSÉUM DE PARIS
ENANTIA LE TESTUI, ESPÈCE NOUVELLE DU GABON

par Mme A. Le Thomas

Les *Enantia* forment parmi les Annonacées un genre bien distinct par leurs pétales au nombre de trois seulement, mais lorsqu'on tente de fixer la place de ce genre dans la famille des Annonacées, on constate de telles divergences dans les points de vue adoptés par de nombreux et éminents botanistes qu'il n'est pas facile de se faire une opinion. Pour donner une clé qui voulait être claire, certains ont établi une classification des groupes sur des bases bien souvent artificielles.

Bentham et Hooker en 1867 [3] [1], ainsi que Baillon [2] la même année, ont rangé le genre *Enantia* auprès des *Cymbopetalum* dans la tribu des *Mitrophoreae* ou des *Oxymitreae* en raison des pétales valvaires resserrant à l'intérieur les parties sexuelles, et des étamines à connectif dilaté d'une manière très variable au-dessus des loges de l'anthère. Prantl en 1889 [4] rapproche aussi les *Enantia* des *Cymbopetalum* dont ils ne diffèrent que par l'absence d'un deuxième cycle de pétales et la réduction des graines à une seule, mais il les place dans la tribu des *Unoneae*, à fruits bacciformes. — Dans leur monographie des Annonacées africaines, Engler et Diels [5] insèrent le genre *Enantia* dans la tribu des *Xylopieae Xylopineae*, près des genres *Stenanthera* et *Oxymitra*, toujours à cause de la préfloraison des pétales, mais aussi parce que, signalent-ils dans leur clé, ces pétales ne s'écartent pas au-dessus de la cavité basale; ce dernier caractère ne peut plus être considéré comme général, car l'espèce nouvelle que nous allons décrire possède des fleurs dont les pétales se ressèrent étroitement à la base autour des organes sexuels mais s'écartent au dessus. — Hutchinson [6] propose un essai de classification de la famille des Annonacées qui a l'avantage d'être très clair; les *Enantia* y sont rangés dans la tribu des *Unoneae* et la sous-tribu des *Xylopineae*, série des *Tripetaleae*, basée sur la disposition des carpelles libres et la réduction des pétales à un cycle trimère. Cette classification est intéressante parce qu'elle met en évidence l'affinité des *Enantia* avec le genre *Eburopetalum* asiatique dont les carpelles libres ne renferment aussi qu'un seul ovule dressé. — R. Fries dans la récente révision des Annonacées des Natürlichen Pflanzenfamilien de 1960, place aussi les *Enantia* dans la tribu des *Unoneae* mais cette fois dans le groupe des *Artabotrys*,

1. Les chiffres entre crochets se rapportent à l'index bibliographique en fin d'article.

en tenant compte de la position des fleurs opposées aux feuilles. Cependant dans bien des cas, les fleurs d'*Enantia*, au moins en apparence, sont internodales ou extraaxillaires, et ce groupe, l'auteur le reconnait lui-même, n'est vraisemblablement pas tout à fait naturel.

Tout ceci nous porte à considérer que le genre *Enantia* est difficile à attribuer à un groupe plutôt qu'à un autre et que ses affinités sont multiples. Peut-être paraîtra-t-il un jour justifié de fonder sur lui une sous-tribu quand de nouvelles unités systématiques voisines auront été découvertes.

Après la révision du genre par Robyns et Ghesquière [9] en 1933, le nombre des espèces s'élève à 10, toutes d'Afrique tropicale. Ce sont des arbres à bois et sève jaunes, dont la répartition s'étend de la Sierra Leone à l'Angola.

Le genre est caractérisé par un indument de poils simples géminés, fasciculés ou stellés. Les fleurs sont ⚥, solitaires, extraaxillaires, à pédicelle court, bractéolé. 3 sépales libres, lancéolés, valvaires; 3 pétales opposi-tisépales, plus grands et plus épais, concaves intérieurement à la partie basale qui enserre étroitement les organes sexuels. Réceptacle convexe; étamines nombreuses, anthères subsessiles, thèques linéaires extrorses, connectif prolongé et dilaté de façon variable au-dessus des thèques. Carpelles nombreux, libres, pubescents, à un seul ovule dressé au fond de la cavité ovarienne. Fruits formés de carpelles libres divergents, ± longuement stipités, ellipsoïdes-oblongs. Graines ellipsoïdes-oblongues, munies d'un bourrelet circulaire ± saillant.

Cinq des espèces connues sont représentées au Muséum [1] :

Enantia chlorantha Oliver, Journ. Linn. Soc. Bot., IX : 174 (1867) = *Enantia affinis* Exell, Journ. Bot. Lond. suppl. : 9-10 (1926).

1. Aperçu historique

C'est en 1867 qu'Oliver [1] décrit la première espèce d'*Enantia* sous le nom de *E. chlorantha* d'après l'échantillon de Nigéria que nous avons vu : Rev. Thomson 130, Vieux Calabar, Nigéria du sud (type K).

Pellegrin [7] en 1924 appelle *E. chlorantha* tous les spécimens du Mayombe.

En 1926, Exell [8] crée une nouvelle espèce du Congo Portugais : *E. affinis*, dont nous avons également examiné le type : Gossweiller 6675, Buko Zau, Mayumbe, sept. et oct. 1926 (C).

En 1933, Robyns et Ghesquière [9] font une révision du genre *Enantia*, dans laquelle ils distinguent les deux espèces dans leur clé et donnent, à leur propos, des observations descriptives fondées sur un matériel abondant du Muséum de Paris qu'ils citent avec les spécimens types. On constate que dans leurs remarques concernant *E. affinis*, ils lui prêtent des caractères opposés à ceux donnés par Exell [8] dans la description originale pour distinguer cette espèce de *E. chlorantha*. Exell après

1. Nous remercions MM. les Directeurs des Jardins Botaniques de Kew, Bruxelles et Coïmbra qui ont eu l'amabilité de nous communiquer les types d'*Enantia*.

la diagnose de *E. affinis* signale en effet que cette espèce possède « des pétales légèrement plus longs et *moins étroits à la base* » que ceux de *E. chlorantha*, alors que ROBYNS et GHESQUIÈRE écrivent que « ses pétales sont *plus étroits à la base* ».

2. EXAMEN DES ÉCHANTILLONS

Pour notre part, nous avons repris un à un tous les échantillons déterminés soit *E. chlorantha*, soit *E. affinis* en les comparant entre eux ainsi qu'aux types des deux espèces. Nous avons alors constaté que ROBYNS et GHESQUIÈRE avaient attribué à *E. affinis* des spécimens à pétales étroits et, oblongs (Zenker 441, Cameroun) alors que KEAY appelait

Dimensions du pétale.

	Échantillons	*Rapport* $\frac{longueur}{largeur}$
PÉTALES ÉTROITS	Brenan 6810 Zenker 441	2,50-3,33 3,22
PÉTALES MOYENS	Le Testu 1783 Gossweiler 6675 (type *E. affinis*) Heddin 1677	2,8 2,63-2,90 2,57-2,63
PÉTALES LARGES	Thomson (type *E. chlorantha*)	2

Largeur de la base par rapport à celle de la partie laminée du pétale.

	Échantillons	*Largeur de la base*	*Largeur de la partie laminée*
PÉTALES ÉTROITS A LA BASE	Thomson (type *E. chlorantha*) Hedin 1677	5-7,5 mm 6-6,5 mm	13-14 mm 9- 9,5 mm
PÉTALES A BASE ± ÉGALE A LA PARTIE LAMINÉE	Gossweiler 6675 (type *E. affinis*) Brenan 6810 Zenker 441	9-10 mm 6- 9 mm 8 mm	10-11 mm 6- 9 mm 8 mm
PÉTALES LARGES A LA BASE	Le Testu 1783	10 mm	7,5 mm

E. chlorantha des échantillons à pétales exactement identiques (Brenan 6810, Nigéria).

Nous avons alors examiné de façon extrêmement détaillée tous les caractères floraux qui, d'après EXELL ainsi que ROBYNS et GHESQUIÈRE sont susceptibles de différencier ces deux espèces, c'est-à-dire : « la forme des pétales, la longueur des étamines, et le stigmate des carpelles ».

Longueur des étamines.

	Échantillons	*Longueur*	*Connectif*
ÉTAMINES COURTES	Thomson (type *E. chlorantha*)	2-2,2 mm	large
ÉTAMINES MOYENNES	Brenan 6810 Gossweiler 6675 (type *E. affinis*)	2-2 5 mm 2,3-2,5 mm	moyen
ÉTAMINES LONGUES	Le Testu 1783 Hedin 1677	2,8 mm 2,5-3 mm	allongé

On constate que la longueur des étamines et la forme du sommet du connectif varient à l'intérieur d'une même fleur suivant l'endroit de la spirale (extérieur ou intérieur) où elle est prélevée.

Forme du stigmate.

C'est le troisième caractère reconnu par les auteurs pour la séparation des deux espèces. Il nous est pourtant difficile d'établir pour tous les échantillons étudiés ci-dessus des distinctions significatives.

On peut considérer que le stigmate est un peu plus oblong dans les spécimens : type de *E. chlorantha* (Thomson), Brenan 6810, Hedin 1677, avec un passage intermédiaire dans l'échantillon : Zenker 441, vers une forme plus capitée dans le type de *E. affinis* (Gossweiler 6675), Letestu 1783. Mais là encore les différences sont peu significatives et l'on trouve une certaine variation dans chaque échantillon.

D'autre part, l'examen de l'*appareil végétatif* de ces deux espèces ne nous a fourni aucun caractère — pas même dans la pilosité inférieure des feuilles que ROBYNS et GHESQUIÈRE estiment plus dense chez *E. affinis* — qui nous permette de séparer les deux espèces sur les échantillons stériles :

GABON : Morel 114, S. R. F. secteur d'inventaire Ntoum Rogolié. — Fleury 26 588, environs d'Atsié sur l'Ogooué près du lac Zilé, environs de Lambaréné.

CONGO FRANÇAIS : Sargos 132, Kouilou inférieur.

CAMEROUN : Foury 113, service forestier Cameroun, 1935. — Fleury 33131 et 33132, forêt de Yelpsume, environs de Douala. — Hedin 1502, Bidjoka août 1927. —

Zenker 3839, Bipindu Urwaldgebiet, 1909. — S. F. C. 84, Réserve d'Ototomo près de Yaoundé.

Les caractères des *fruits* ne peuvent pratiquement pas être utilisés pour distinguer les deux espèces des auteurs. En effet, si d'une part nous possédons quelques beaux fruits sur : Le Testu 1783 et Toussaint 2111 du Mayombe et du Congo Belge, d'autre part nous ne connaissons que le spécimen : Brenan 6810 du Nigeria qui soit fructifère. Or il s'agit de fruits à monocarpes non « pleins » et relativement mal venus : de nombreux carpelles sont avortés et les autres sont inégaux; la branche mère paraît peu vigoureuse avec ses feuilles petites et entre-nœuds très courts.

Après avoir passé en revue les différents caractères floraux qui d'après les auteurs devraient être distinctifs des deux espèces *E. chlorantha* et *E. affinis*, nous constatons qu'il nous est impossible de classer dans un groupe plutôt que dans un autre tel ou tel des échantillons étudiés. Les autres caractères ne nous apportent pas davantage d'éléments séparatifs, nous pensons pouvoir affirmer qu'il ne s'agit que d'une seule espèce. Les variations sont de valeur médiocre et sans corrélation entre elles; nous n'avons pas réussi à suivre l'opinion des auteurs ayant précédemment étudié ce groupe de plantes. Il paraît même difficile de laisser à *E. affinis* un rang infraspécifique.

Enantia polycarpa (D. C.) Engler et Diels 1901 [5].

Côte d'Ivoire : A. Chevalier 15426, région de Bingerville, Abidjan, Dabou; A. Chev. 1611, L-111 *bis*, Bouroukrou, chemin de fer Km 92, janv. 1907; A. Chev. 21096, Bassin du Haut-Nuon, Pays des Dyolas, Sampleu (Sinta). — A. Aubréville 125, Abidjan. — Schnell 2887 et 3840, Monts Nimba.
Nigeria : G. K. Akpabla 1132, Okomu Forest Reserve, Benin Prov.
Cameroun : E. Annet L 74, Bipindi.

C'est l'espèce d'*Enantia* la plus occidentale, signalée jusqu'à présent seulement en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire, alors que d'après nos échantillons, son aire de répartition s'étend actuellement vers l'est en Nigéria jusqu'au Cameroun.

Enantia pilosa Exell 1926 [8].

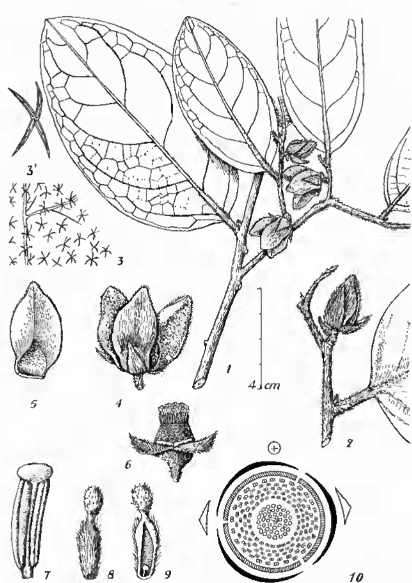
Congo Français : C. T. F. T., Mayombe, Vounda, oct. 1959.

Espèce de sous-bois parfois marécageux, voisine d'*E. chlorantha*, mais dont elle se distingue aisément par la pubescence très dense et laineuse des jeunes rameaux et des pétioles. A maturité on la reconnaît facilement par ses monocarpes rouge cerise.

Enantia kwiluensis Robyns et Ghesquière [9].

Gabon : Sargos 193, Kwilu inférieur, 1923 (type P.).

Cette espèce n'est connue actuellement que dans la seule région du Kwilu inférieur.



Pl. 1. — *Enantia Le Testui* A. Le Thomas: **1**, rameau florifère; **2**, bouton floral et pétiole; **3**, détail grossi du dessous du limbe; **3**, poil étoilé vu au microscope; **4**, fleur épanouie; **5**, pétale, face interne; **6**, fin d'anthèse après la chute des pétales et des étamines; **7**, étamine, face externe (longueur : 3 mm); **8**, carpelle (2 mm); **9**, coupe longitudinale d'un carpelle; **10**, diagramme floral.

ESPÈCES NON VUES OU INSUFFISAMMENT CONNUES

Enantia Kummeriae Engl. et Diels 1901 [8], du Tanganyika, Mme Kummer 44, Nderema près de Nguelo (type Berl.).

Enantia Lebrunii Robyns et Ghesquière 1933 [9], J. Lebrun 4231, entre Irumu et Beni (Kibati-Ituri) (type Brux.).

Enantia atrocyanescens Robyns et Ghesquière 1933 [9], du Congo Belge, J. Ghesquière 439 *bis*, route de Lodja à Lomela (type fructifère Brux.). Espèce très voisine de *E. ambigua*.

Enantia ambigua Robyns et Ghesquière 1933 [9], du Congo Belge, Vanderyst 11967 (type florifère) et 12043 (type fructifère), District du Kasaï, Ipamu (Brux.).

Enantia olivacea Robyns et Ghesquière 1933 [9], du Congo Belge, Nannan 14, environs d'Eala, près du village de Bonananga dans les marais (type Brux.).

Ces trois dernières espèces ainsi que *E. kwiluensis* sont très voisines les unes des autres et il faudra attendre de nouvelles récoltes pour mettre au point leur taxonomie.

*
* *

Enantia Le Testui Le Thomas sp. nov.

Arbor. Rami glabri, cortice nigrescente. Ramuli novelli teretes dense rufo-tomentelli; internodiis 0,8-3 cm longis. Gemmae breves, pilis rufis.

Folia breviter petiolata, petiolo 0,4-0,8 cm longo, pilis rufis munito; laminae tenuiter subcoriaceae, laxe elliptico-ovatae (7) 10-21 cm longae et (3) 4,5-8 cm latae, basi obtusae vel rotundatae, apice subobtusae vel acutae vel subacuminatae, nonnumquam mucronulatae; pagina superiore glabrae in sicco cinereo-virides, pagina inferiore pubescentes pilis stellatis flavis nonnumquam pilis raris simplicibus vel ramis geminatis intermixtis; nervus medianus subtus maxime prominens, pubescentia rufa; supra impressus praecipue ad basim; nervi secundarii utrinsecus 9-13 varie obliqui, plus minusve arcuati ascendentes prope (2-4 mm) marginem anastomosantes.

Alabastra pyramidalia obtusa 1 cm longa, pilis longis rufis dense vestita. Florum pedicelli crassi 4-7 mm longi, tomentosi rufi. Bracteolae duce parvae, apiculatae, late triangulo-ovatae, concavae, 3-4 mm longae, 3-4 mm latae, extra pubescentia rufa densa munitae, intus glabrae, in flore evoluto caducae. Sepala lanceolata, 7-9 mm longa, 3-4 mm lata, dense tomentosa extra rufa, intus glabra. Petala carnosa, subovata, 1,2-1,8 cm longa, 0,7-1,1 cm lata, basi paullo gibbosa, supra paullo dilatata, deinde attenuata, apice obtusa, intus basi concava, supra obtusissime medio angulata, extra pilis flavo-rufis sericeis vestita, intus glabra. Stamina subsessilia, filamento brevissimo, 2,5-3 mm longa, 0,8 mm lata, connectivo lato ultra thecas producto et dilatato apice truncato. Carpella 2 mm longa; ovarium inflatum lageniforme dense pubescens; stigma capitatum ab ovario parte angustata separatum.

Fructus ignotus.

Holotype: Le Testu 8432, Ikembêlê, région de Lastoursville, Gabon (P.).

Après la mise en synonymie de *E. affinis*, c'est la 10e espèce actuellement connue de ce genre d'Afrique Tropicale.

E. Le Testui est à placer auprès de *E. kwiluensis* en raison de son indument de poils stellés et de ses feuilles discolores, mais il en diffère profondément, ainsi que des autres espèces, par ses feuilles assez largement ovales, ses boutons floraux vêtus de longs poils roux, et ses pétales nettement plus courts que dans les autres espèces, se séparant au-dessus de la concavité basale.

L'étiquette du collecteur mentionne seulement comme localité « environs de Lastoursville ». On peut considérer comme probable que ce petit arbre croît dans la forêt dense humide gabonaise qui, aux environs de Lastoursville, sur l'Ogooué est limitée aux terrains quartzo-schisteux et cristallophylliens situés au sud-ouest, à l'exclusion des terrains de la série Kundelungu (schistes et calcaires précarbonifères) où se trouve la ville de Lastoursville et qui ne portent pas de forêt. Comme l'a montré le professeur A. Aubréville, les conditions écologiques de la forêt gabonaise sont comparables à celles des forêts du Cameroun ou de la Côte d'Ivoire, situées pourtant beaucoup plus loin de l'Equateur et où croissent aussi des arbres du genre *Enantia*. L'*E. Le Testui* n'a été trouvé qu'une seule fois, et appartient certainement à la flore de la forêt dense humide primaire.

Clé des espèces

1. **Face inférieure des feuilles à poils simples, géminés ou fasciculés.**
   2. **Ramilles et pétioles à pubescence très dense; face supérieure des feuilles à médiane pubescente surtout vers la base; face inférieure à pilosité laineuse, gris cendré. Pétale d'environ 2,5 cm de long sur 6-8 mm de large. Monocarpes mûrs peu nombreux, rouge cerise, pubérulents, 1,5-2 × 1,2 cm.** .... ***E. pilosa.***
   2'. **Ramilles et pétioles à pubérulence apprimée, médiocrement dense; face supérieure des feuilles à médiane glabrescente; face inférieure à pilosité apprimée, clairsemée, blond-roux. Pétales de 2,5-3 cm de long sur 12-13 mm de large. Monocarpes mûrs nombreux, brun-noir, glabres, 2,5-2,8 × 1,2 cm.** .... ***E. chlorantha.***

1'. **Face inférieure des feuilles à poils stellés, parfois entremêlés de poils simples et apprimés.**
   3. **Feuilles largement elliptiques ovales. Bouton floral pyramidal obtus, vêtu de longs poils roux. Sépales velus roux......** .... ***E. Le Testui.***
   3'. **Feuilles elliptiques oblongues à obovées oblongues. Bouton floral pyramidal aigu, vêtu de poils courts et soyeux, blonds ou jaunâtres. Sépales tomenteux, blonds, à nervures visibles à la face externe.**

4. Limbe très discolore, roux dessous. Bractées persistantes. Pédicelles des monocarpes mûrs rigides, cylindriques, pubérulents, de 1,5 cm de long, peu nombreux (moins de 10)................................... *E. kwiluensis.*

4'. Limbe peu discolore, gris-brun-noirâtre dessous. Bractées caduques. Pédicelles des monocarpes mûrs flexueux, glabres, de 2,5-4,5 cm de long, très nombreux (30 ou plus)...................................... *E. polycarpa.*

Bibliographie

1. Oliver D. — Journ. Linn. Soc. Bot. IX : 174 (1867).
2. Baillon H. — Hist. Plant. 1 : 242 (1867-1869).
3. Bentham et Hooker. — Genera Plantarum I, 3 : 958 (1867).
4. Engler et Prantl. — Nat. Pfl. Fam. III, 1-3 : 32 (1889).
5. Engler et Diels. — *Anonaceae* in Monogr. afrik. Pflanzen-familien und Gattungen VI : 7 (1901).
6. Hutchinson J. — Contributions towards a phytologenetic classification of flowering plants II, Kew Bull. 7 : 241 (1923).
7. Pellegrin F. — Flore du Mayumbe, Mém. Soc. Linn. Normandie XXVI, 2 : 6 (1924).
8. Exell A. W. — John Gossweiler's Plants from Angola and Portugese Congo, Journ. Bot. London. Suppl. : 9-10 (1926).
9. Robyns W. et Ghesquiere J. — Révision du genre *Enantia*, Bull. Jard. Bot. Brux. IX, 4 : 305-316 (1933).
10. Exell A. W. et Mendoça F. A. — in Carisso, Conspectus Florae Angolensis I : 26-27 (1937).
11. Pellegrin F. — Annonacées du Gabon, Bull. S. B. Fr. 95 : 141 (1948).
12. Boutique R. — *Annonaceae*, Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi II : 387 (1951).
13. Hutchinson J. et Daziel J. M. — F. W. T. A. 2e éd., I, 1 : 51 (1954).
14. Aubréville A. — F. F. C. I. 2e ed. I : 124 (1959).
15. Fries R. — *Annonaceae*, in Engler A. Nat. Pfl. Fam. 17 all : 127-128 (1960).